La nouvelle voie de votre flexibilité

Optez pour plus de qualité de vie grâce
au traitement par pompe à insuline

Roche

ACCU-CHEK®

Vivre sa vie. C'est essentiel.

Table des matières

Optez pour une vie plus flexible grâce à la pompe à insuline **4**

Confort et flexibilité – profitez plus de votre vie **6**

**Le traitement par pompe à insuline –
une façon de relever les défis de l'insulinothérapie** **8**

**Le traitement par pompe à insuline –
de l'insuline à la demande** **12**

Une grossesse plus épanouie grâce à la pompe à insuline **18**

Vivez votre vie d'enfant et d'adolescent pleinement grâce à la pompe à insuline **22**

Premiers pas avec une pompe à insuline – conseils et assistance **28**

Produits Accu-Chek pour vous aider à vivre plus confortablement votre diabète **30**

Gestion des données en toute simplicité **32**

Questions fréquemment posées **34**

Optez pour une vie plus flexible grâce à la pompe à insuline

Vivre sa vie. C'est essentiel. Telle est la philosophie à la base de tous les produits Accu-Chek afin de rendre la vie des personnes diabétiques aussi simple et confortable que possible. Accu-Chek ne se contente pas de fabriquer des produits destinés à la lecture de la glycémie et à l'insulinothérapie par pompe, mais se consacre aussi en permanence à la recherche et au développement de systèmes destinés à limiter les restrictions auxquelles les diabétiques sont confrontés dans leur vie quotidienne.

De plus en plus de personnes atteintes de diabète optent pour une pompe à insuline. Celle-ci leur permet de vivre plus facilement avec le diabète, mais aussi de manière plus flexible et plus confortable. Bref, elle améliore nettement leur qualité de vie.

Grâce à une pompe, les personnes diabétiques peuvent être plus spontanées, elles sont soumises à moins de contraintes et bénéficient tout simplement d'une plus grande liberté de choix. Pourquoi ? Parce qu'elles n'ont plus besoin de recourir à des injections d'insuline plusieurs fois par jour. Mais elles profitent aussi d'autres avantages. Elles maîtrisent mieux leur métabolisme, ainsi que l'a démontré, par exemple, une étude internationale réalisée en 1998 auprès de 6.800 utilisateurs de pompe à insuline. De plus, le nombre d'incidents hypoglycémiques diminue considérablement [51].

Au cours des 15 dernières années, l'insulinothérapie par pompe a connu des modifications radicales. Elle n'est plus utilisée en dernier recours par les personnes dont le diabète est difficile à gérer. Elle est désormais une thérapie de choix.

La décision de passer à l'insulinothérapie par pompe n'est pas facile à prendre et doit toujours être étudiée avec soin. Mais une fois que vous aurez fait votre choix, vous ne le regretterez pas. L'expérience des utilisateurs de pompe à insuline, ainsi que des médecins et des diabétologues, a prouvé que la pompe est presque toujours le bon choix. N'oubliez pas que nous sommes là pour vous aider à prendre cette décision.

Votre équipe Accu-Chek

Confort et flexibilité - profitez plus de votre vie

En général, l'insulinothérapie conventionnelle impose des limites au mode de vie des personnes atteintes de diabète. L'injection d'insuline plusieurs fois par jour nécessite une organisation stricte, prend du temps et peut avoir un impact sur les activités quotidiennes.

L'insulinothérapie par pompe simplifie considérablement les choses. Le patient porte la pompe sur lui, par exemple à la ceinture ou dans la poche de son pantalon. Via un cathéter, la pompe délivre un débit de base continu et personnalisé d'insuline rapide ou d'insuline analogue rapide. Avant le repas, il vous suffit d'appuyer sur un bouton afin d'administrer un bolus.

Comme vous ne devez plus vous préoccuper de vos injections, vous bénéficiez de plus de flexibilité et devenez plus indépendant.

Le traitement par pompe à insuline offre de nombreux avantages

- Stabilisation du contrôle métabolique [34 ; 61 ; 82 ; 86], meilleure valeur de l'HbA1c [1 ; 20 ; 52 ; 68] et réduction du nombre d'hypoglycémies sévères. [1 ; 20 ; 52 ; 68]
- Meilleure résistance au stress et lorsque des imprévus dans les horaires de travail vous rendent la vie difficile. [51 ; 65]
- Possibilité de manger ce que vous voulez, quand vous le voulez et même, de temps en temps, autant que vous le voulez - pour le plaisir, pas parce que vous le devez. [49 ; 65]
- Activités sportives possibles lorsque vous en avez envie, sans avoir besoin d'y penser plusieurs heures à l'avance. [49 ; 78]
- Injections avec une seringue ou un stylo ne sont plus nécessaires.
- Liberté d'aller vous coucher tard et de faire la grasse matinée. [17 ; 46 ; 49 ; 60]
- Utilisation avec succès par les enfants et les adolescents [16 ; 53 ; 63 ; 69], mais aussi par les femmes enceintes [40] ou qui envisagent de le devenir (cf. chapitres suivants).

En résumé, une pompe à insuline vous permet de mieux maîtriser votre métabolisme tout en augmentant au quotidien le confort et la qualité de vie.

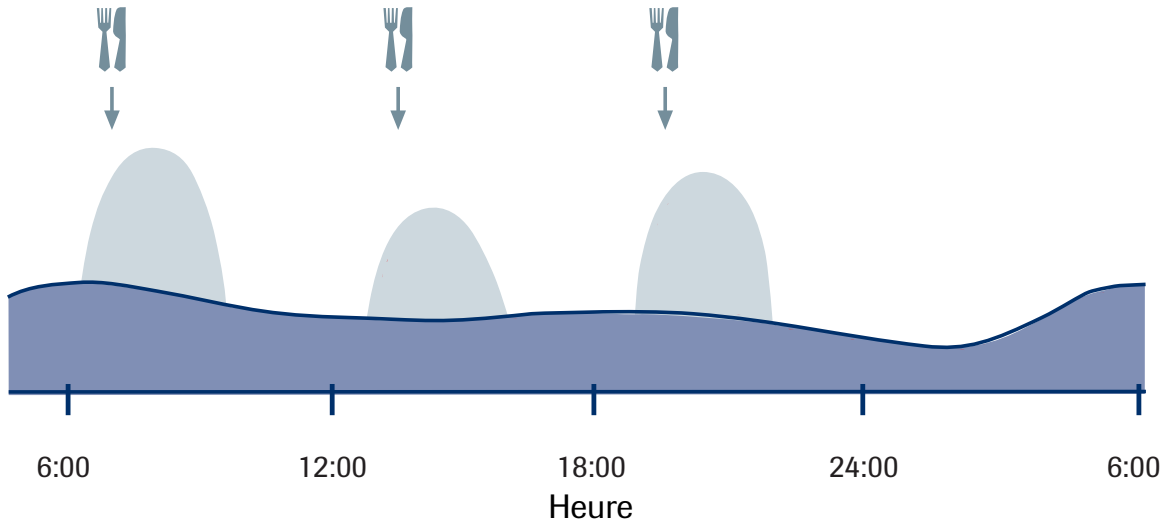
Le traitement par pompe à insuline - une façon de relever les défis de l'insulinothérapie

L'insulinothérapie par pompe permet aux personnes diabétiques d'accéder à une vie plus confortable. La meilleure façon de l'expliquer est de nous pencher sur le fonctionnement naturel du pancréas et sur l'insulinothérapie conventionnelle intensive (ICI) que vous pratiquez probablement déjà.

Le pancréas

Le pancréas d'une personne non diabétique délivre en permanence de petites quantités d'insuline dans le sang, lequel transporte alors l'insuline au foie, aux muscles et aux cellules adipeuses. Ces cellules ont besoin d'insuline pour assimiler le glucose.

Le pancréas libère la quantité nécessaire d'insuline, en fonction des besoins énergétiques de l'organisme et de la glycémie. Lorsque vous mangez, le pancréas libère de l'insuline supplémentaire afin de réguler votre glycémie. Les besoins de l'organisme en insuline sont les plus faibles entre minuit et 3h du matin et les plus élevés au lever du jour. Cette augmentation des besoins en insuline au lever du jour est appelée le « phénomène de l'aube » et explique pourquoi les personnes diabétiques qui n'utilisent pas de pompe à insuline doivent se lever tôt pour s'injecter de l'insuline et éviter une hyperglycémie.



Sécrétion d'insuline chez une personne non diabétique

L'illustration ci-dessus montre la production d'insuline par le pancréas chez une personne non diabétique :

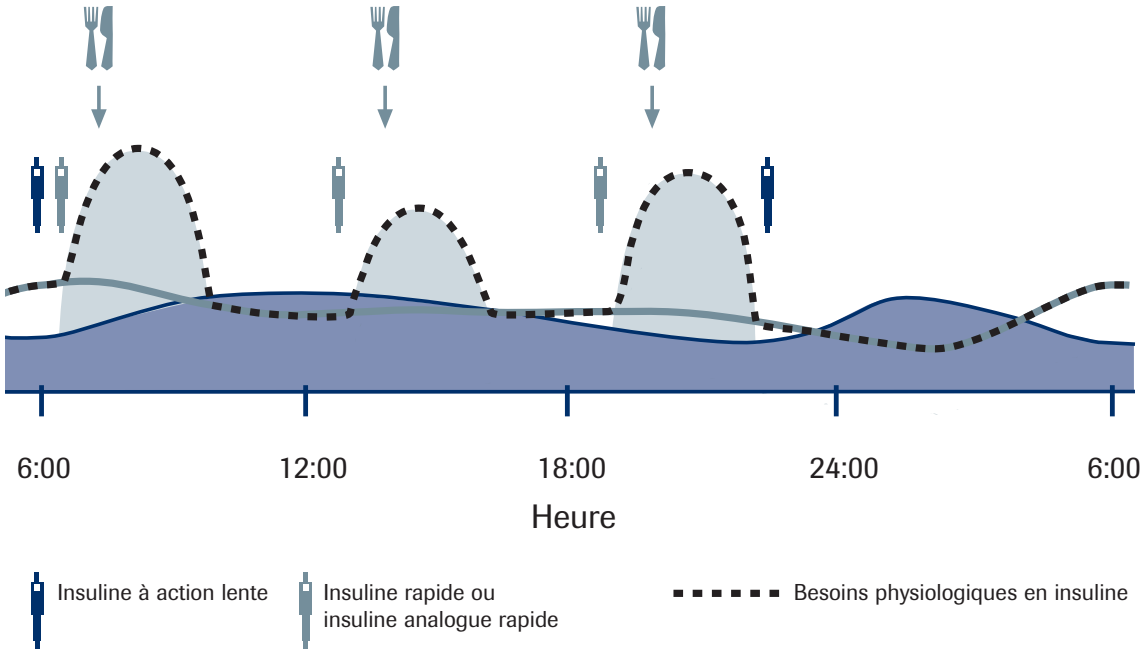
- *Production d'insuline élevée au moment des repas*
- *Production d'insuline plus faible entre les repas*
- *Production d'insuline la plus faible pendant la nuit*

Insulinothérapie conventionnelle intensive (ICI)

Un traitement ICI, également désigné sous le terme de traitement basal prandial, divise la quantité d'insuline délivrée comme suit :

- L'insuline à action lente couvre les besoins de base de l'organisme en insuline (ligne grise). Ce type d'insuline est également appelé insuline basale et est généralement administré deux fois par jour, indépendamment des repas.
- Une augmentation rapide du besoin d'insuline, par exemple en raison d'un repas, est comblée grâce à une dose supplémentaire d'insuline à action rapide. Ce complément est appelé un bolus et l'insuline à action rapide est souvent appelée insuline prandiale.

(Par opposition, dans l'insulinothérapie conventionnelle non intensive, l'insuline est administrée à des moments fixes. Les activités et les repas doivent être planifiés de manière stricte en fonction des doses d'insuline administrées [37]).



Avec l'ICI, la délivrance d'insuline diffère de la libération physiologique de l'insuline pancréatique.

L'ICI, qui implique l'injection d'insuline plus de trois fois par jour, tente ainsi d'imiter le « biorythme pancréatique de l'insuline ». Elle y parvient bien mieux que la thérapie conventionnelle (TC), mais elle présente encore de nombreux inconvénients :

1. Hypoglycémie nocturne

Entre minuit et 3 h du matin, la quantité d'insuline à action lente présente dans l'organisme est supérieure aux besoins réels de celui-ci. Il en résulte une baisse de la glycémie, ce qui peut entraîner une hypoglycémie [7 ; 17 ; 54 ; 58 ; 64].

2. Hyperglycémie matinale

Au petit matin, le besoin de l'organisme en insuline augmente (« phénomène de l'aube ») tandis que l'effet de l'insuline à action lente s'estompe. Ce déséquilibre peut provoquer une hyperglycémie et expliquer la glycémie élevée observée au réveil [17 ; 60].

3. Restrictions pendant la journée

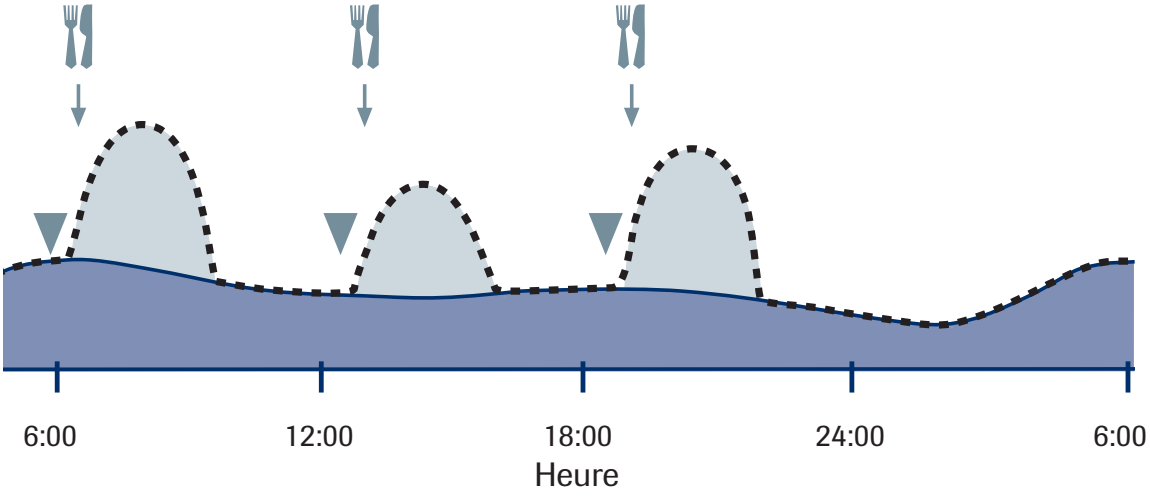
De quatre à sept injections sont nécessaires chaque jour. Vos activités quotidiennes doivent être planifiées en fonction de ces injections. Les activités physiques telles que le sport [78] doivent être prévues. Et impossible de faire la grasse matinée…

Une pompe à insuline permet de relever les défis du traitement du diabète et d'offrir plus de flexibilité dans la vie quotidienne des personnes atteintes de diabète.

Le traitement par pompe à insuline - de l'insuline à la demande

L'insulinothérapie par pompe est également appelée traitement par « perfusion sous-cutanée continue d'insuline ». Ce terme est particulièrement parlant. Vous ne devez plus vous injecter d'insuline car la pompe à insuline délivre en permanence l'insuline dont votre organisme a besoin. Une pompe à insuline imite la sécrétion naturelle d'insuline par le pancréas [15 ; 17 ; 37]. Au contraire de l'ICI, l'insulinothérapie par pompe n'utilise qu'un seul type d'insuline - une insuline rapide ou une insuline analogue rapide [8 ; 48 ; 50]. Cette insuline est utilisée à la fois pour le débit de base et pour les bolus et est administrée au moyen d'un cathéter.

Comme pour l'insulinothérapie conventionnelle intensive (ICI), le principe de base de l'insulinothérapie par pompe est la distinction entre le débit de base et les bolus.



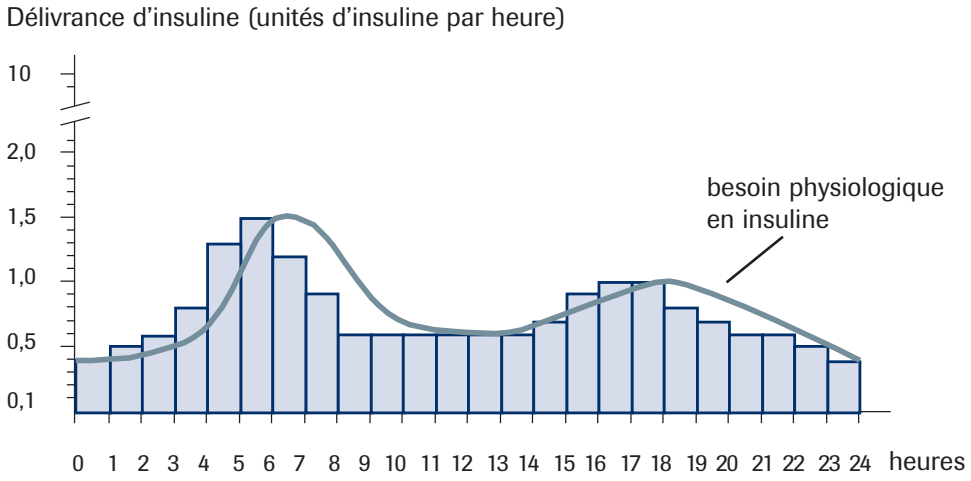
La délivrance d'insuline au moyen d'une pompe correspond au fonctionnement pancréatique normal des personnes non diabétiques.

▼ = *bolus délivré par la pompe*

Débit de base

Le débit de base fournit à l'organisme l'insuline de base dont il a besoin, indépendamment des repas. Ce besoin de base n'est pas constant 24 h/24, mais varie au fil de la journée. Il est généralement le plus faible pendant la nuit et durant une activité physique.

Le profil du débit de base sur 24 heures est spécifique à chaque personne et peut être représenté sous la forme d'une courbe, comme sur le graphique suivant. Lorsque l'on débute l'insulinothérapie par pompe, le profil du débit de base individuel est déterminé, programmé dans la pompe et contrôlé à l'aide de mesures régulières de la glycémie. La pompe est programmée afin de délivrer de l'insuline sur une période de 24 heures, en tenant compte des besoins de base en insuline. Cette étape est importante dans la stabilisation de la glycémie.


Délivrance d'insuline (unités d'insuline par heure)
10
2,0
1,5
1,0
0,5
0,1
besoin physiologique
en insuline
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 heures

Le débit de base variable sur 24 heures de la pompe à insuline (par exemple la pompe Accu-Chek Spirit) permet de couvrir au mieux les besoins physiologiques en insuline.

Les pompes à insuline Accu-Chek libèrent une dose variable d'insuline toutes les trois minutes, selon le profil du débit de base programmé dans la pompe. Ainsi, 480 doses précises d'insuline sont administrées chaque jour en fonction des besoins de chacun. D'autres pompes délivrent des doses standards de 0,1 unité, la quantité totale d'insuline administrée en une heure dépendant de l'intervalle entre deux doses. Chez les adolescents et les adultes diabétiques ayant besoin de peu d'insuline, jusqu'à une heure peut séparer deux doses d'insuline (débit de base = 0,1 unité par heure). Cette différence de rythme de la délivrance de l'insuline met en évidence l'un des avantages des pompes à insuline Accu-Chek.

Délivrance du bolus

Le débit de base couvre environ la moitié des besoins quotidiens de l'organisme en insuline. L'autre moitié couvre les besoins en insuline liés aux repas. Si vous avez lu la description de l'ICI, vous connaissez déjà le principe de la délivrance d'un bolus : vous mesurez votre glycémie avant un repas, vous estimez la quantité d'hydrates de carbone que vous allez consommer et vous déterminez la quantité d'insuline à administrer. Toutefois, contrairement à l'ICI, le bolus n'est pas délivré à l'aide d'un stylo ou d'une seringue, mais au moyen de la pompe à insuline - d'une pression sur une touche. C'est tout. Lorsque votre glycémie est trop élevée, suite à un repas ou pour toute autre raison, il vous suffit de la rectifier à l'aide d'un bolus de correction.

Les pompes à insuline Accu-Chek vous permettent d'administrer le bolus de manière prolongée si vous faites un repas copieux. Vous définissez vous-même la période de délivrance du bolus, ce qui vous évite les désagréments d'une injection d'insuline supplémentaire pendant le repas.

La pompe à insuline

Les pompes à insuline Accu-Chek contiennent deux microprocesseurs qui commandent un petit moteur. Toutes les trois minutes, le moteur actionne une tige filetée qui pousse le piston de la cartouche d'insuline. La pompe délivre l'insuline à l'organisme au moyen d'un set d'infusion, conformément au débit de base programmé.

Écran réversible avec rétroéclairage et texte
1 pile AA (alcaline ou rechargeable)
Navigation simple au moyen de 2 touches
Port infrarouge pour transfert de données sans fil
Tige filetée télescopique intégrée
Cartouche à insuline de 3,15 mL
Adapteur avec connexion Luer-lock standard
Touche Augmenter
2 touches tactiles pour programmer les bolus en toute sécurité
Touche Diminuer
ACCU-CHEK Spirit
1.0 U/h

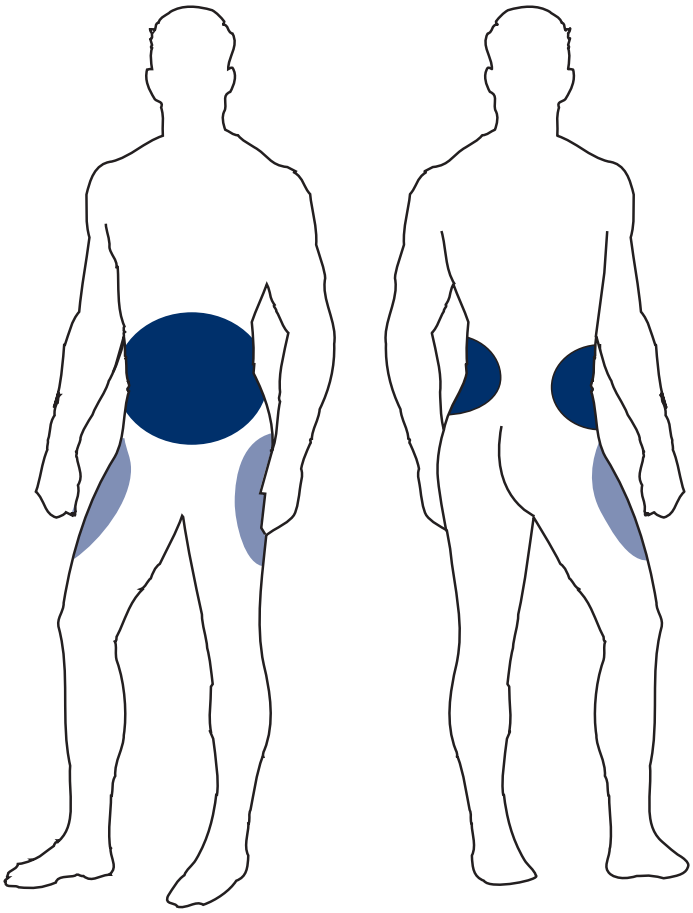
Porter une pompe à insuline

On pourrait penser que porter une pompe à insuline au quotidien est une gêne. En réalité, une fois que vous aurez décidé d'utiliser une pompe à insuline, vous découvrirez à quel point il est facile de s'y habituer. Elle est si petite et légère que la plupart des gens oublient très vite qu'ils la portent.

La pompe pèse approximativement 100 g, piles comprises, et est si petite qu'elle peut être portée à la ceinture ou glissée dans la poche d'un pantalon ou d'une chemise. La nuit, vous pouvez la fixer à votre pyjama ou la déposer sous votre oreiller. Grâce à une large gamme d'accessoires (ceintures, étuis et clips), vous pourrez trouver facilement la solution qui vous convient le mieux afin de porter la pompe le plus simplement et le plus confortablement possible.

Sets d'infusion

Le set d'infusion est le lien entre la pompe à insuline et votre organisme. Il se compose d'une tubulure (cathéter) et d'une petite aiguille métallique ou d'une canule souple qui est insérée sous la peau. Le set d'infusion est généralement installé à un endroit quelconque de l'abdomen. L'illustration ci-dessous montre les endroits les plus appropriés (bleu foncé) ainsi que d'autres endroits possibles (bleu clair).



Le set d'infusion doit être remplacé tous les 1 à 3 jours*, et l'emplacement de l'aiguille ou de la canule doit être modifié à cette même fréquence, afin d'éviter les infections, les occlusions et les rougeurs au niveau du site d'insertion [5 ; 23 ; 52 ; 65 ; 67]. Grâce à la formation à l'utilisation de la pompe et à un peu de pratique, remplacer le set d'infusion deviendra vite un jeu d'enfant. N'oubliez pas que remplacer le set tous les 1 à 3 jours permet d'éviter cinq injections d'insuline, voire plus, par jour. Par conséquent, cette opération n'est pas une contrainte, d'autant plus qu'une fois la canule insérée, vous ne la sentez plus.

Si vous souhaitez déconnecter la pompe temporairement (lorsque vous faites du sport, par exemple), Accu-Chek propose des sets d'infusion qui permettent de déconnecter la pompe de la canule.

* conformément au mode d'emploi du set d'infusion concerné

ACCU-CHEK® Rapid-D Link

ACCU-CHEK® FlexLink

ACCU-CHEK® TenderLink

Une grossesse plus épanouie grâce à la pompe à insuline

De nos jours, les risques courus par une femme atteinte de diabète pendant sa grossesse sont à peine supérieurs à ceux de toute autre femme. Pour cela, une condition préalable doit cependant être satisfaite : la glycémie doit être parfaitement équilibrée [27 ; 44 ; 77 ; 84].

Pendant la grossesse et après l'accouchement, les besoins en insuline subissent différentes modifications :

- Au cours des premières semaines de grossesse, les besoins en insuline baissent [57] et de nombreuses femmes se plaignent d'hypoglycémie (taux de glucose sanguin faible), en particulier pendant la première partie de la nuit.

- Les besoins de l'organisme en insuline commencent à augmenter lentement entre la 12e et la 14e semaine de grossesse, puis en général à nouveau au cours de la 20e semaine [8 ; 40 ; 56].

- La demande en insuline est la plus élevée juste avant l'accouchement.

- Pendant le travail, le besoin en insuline diminue d'abord de manière marquée [8]. Après l'accouchement, il est souvent nettement inférieur à ce qu'il était pendant la grossesse [31 ; 35]. Il recommence à augmenter lentement au cours des premiers jours et semaines suivant l'accouchement et se stabilise généralement au même niveau qu'avant la grossesse [8].

- Si vous allaitez, il est possible que votre organisme ait besoin de moins d'insuline qu'avant votre grossesse [6 ; 87].

Les avantages d'une pompe à insuline pendant la grossesse

Une pompe à insuline vous est utile tout au long de votre grossesse, depuis la planification jusqu'à la naissance, et même souvent au-delà. Elle vous aide à gérer votre glycémie et à profiter de ce moment spécial sans appréhension. Au plus tôt vous optez pour une pompe à insuline, au mieux cela sera pour votre bébé.

- Vos besoins en insuline seront parfaitement satisfaits, puisqu'un profil avec 24 débits de base sur 24 heures peut être programmé dans la pompe [5 ; 37 ; 65].

- Le débit de base peut être adapté facilement à l'évolution des besoins en insuline pendant la grossesse [8 ; 40].

- Vous ne devez pas vous inquiéter à propos d'incidents hypoglycémiques, car la pompe vous délivre la quantité exacte d'insuline dont vous avez besoin, même pendant la nuit ou lorsque vous avez des nausées ou des vomissements [40].

- Vous pouvez dormir aussi tard que vous le souhaitez [17 ; 46 ; 49 ; 60]. Au contraire de l'ICI, la pompe à insuline ne vous contraint pas à vous lever tôt pour une injection.

- La pompe à insuline peut vous aider à gérer les nausées matinales ainsi que les fringales et les fluctuations d'appétit qui accompagnent souvent la grossesse [40].

- Pendant votre grossesse, il est important de conserver une activité physique. Une pompe à insuline vous aide à mieux maîtriser votre glycémie, de sorte que vous pouvez conserver votre niveau d'activité habituel [78].

Quand commencer l'insulinothérapie par pompe ?

Les femmes atteintes de diabète doivent planifier et préparer leur grossesse avec soin. L'idéal est de stabiliser votre glycémie à un taux normal trois mois avant de concevoir votre bébé [5 ; 57].

Donc, en termes de planification, au plus tôt vous commencez à utiliser une pompe à insuline, au mieux cela sera pour votre bébé.
Toutefois, il est aussi possible d'adopter la pompe pendant votre grossesse [40].

Et après l'accouchement ?

Plus de la moitié des femmes qui passent à l'insulinothérapie par pompe avant ou pendant leur grossesse la poursuivent après la naissance de leur enfant. Si vous allaitez, la pompe vous permet de compenser plus facilement les fluctuations souvent extrêmes des besoins de votre organisme en insuline [40]. Vous aurez peut-être aussi l'impression que la façon dont votre bébé bouleverse votre emploi du temps exige une flexibilité exceptionnelle de votre part [32]. Avec une pompe à insuline, vous êtes tout simplement mieux parée pour relever les défis de la vie quotidienne.

Vivez pleinement votre vie d'enfant et d'adolescent grâce à la pompe à insuline

La transition de l'enfance à l'adolescence puis à l'âge adulte peut être un passage difficile, en particulier pour les enfants atteints de diabète de type 1.

- Leurs besoins de base en insuline sont souvent si faibles qu'il est impossible de les gérer correctement avec des injections, qu'elles soient réalisées au moyen d'une seringue ou d'un stylo à insuline.

- Les poussées de croissance et les modifications hormonales pendant la puberté provoquent des fluctuations de la glycémie [3 ; 38 ; 58 ; 59] difficiles à maîtriser à l'aide d'injections [2 ; 22 ; 39].

- Le besoin d'indépendance de l'enfant, son manque de compréhension de la thérapie, son activité physique spontanée et ses "grignotages" fréquents compliquent souvent la maîtrise de la glycémie [3 ; 26 ; 38 ; 55 ; 58].

- Les restrictions auxquelles sont soumis les enfants (activités de groupe telles que le camping, les veillées et le sport) sont souvent vécues de manière frustrante et peuvent avoir un impact négatif sur le développement psycho-social.

Quels sont les avantages d'une pompe à insuline pour les enfants ?

- La pompe peut répondre aux très faibles besoins en insuline en délivrant de très petites quantités d'insuline.
- La glycémie est stabilisée [22].
- Le risque d'hypoglycémie est significativement réduit [16 ; 41 ; 53 ; 80].
- Le débit de base peut être adapté à l'évolution des besoins en insuline au cours de la croissance.
- La grasse matinée est autorisée [17 ; 46 ; 49 ; 60] ; il n'est plus nécessaire de réveiller l'enfant pour une injection pendant la nuit [4 ; 18 ; 22 ; 42 ; 46 ; 47].
- Plus grande liberté dans les habitudes alimentaires [49 ; 65].
- La vie quotidienne (école, vie sociale avec les amis) se normalise.

Une pompe à insuline donne aux enfants et aux adolescents plus de flexibilité et de liberté dans leur vie quotidienne [4 ; 9 ; 15 ; 22 ; 41 ; 45 ; 72 ; 83]. Comme chez les adultes, l'insulinothérapie par pompe s'est avérée être une méthode fiable permettant de réduire le risque d'incidents hypoglycémiques graves [16 ; 41 ; 53 ; 80] et d'améliorer le contrôle métabolique [75].

En tant que parent, à quoi dois-je être attentif ?

L'insulinothérapie par pompe ne fonctionne que si votre enfant accepte la pompe. Cela signifie que votre fils ou votre fille doit vouloir utiliser la pompe et être prêt à la porter jour après jour[14]. De plus, en tant que parent, vous devez être familiarisé avec les principes de base de l'insulinothérapie intensive tels que la mesure de la glycémie, la détermination du bolus et la correction des doses d'insuline.

Les enfants ont besoin d'aide et de soutien afin d'utiliser une pompe à insuline correctement. Par conséquent, il est important que les adultes (professeurs, entraîneurs, personnel médical, etc.) chargés de la supervision soient à l'aise avec les enfants qui utilisent une pompe.

Il n'y a pas d'âge minimum pour utiliser la pompe. Dans de nombreux cas, la pompe à insuline convient même aux nouveau-nés et aux jeunes enfants[19 ; 22 ; 41]. L'expérience a montré que les enfants parviennent à gérer seuls leur pompe à insuline dès l'âge de 10 à 12 ans, pour autant qu'ils disposent encore de l'assistance de leurs parents[15 ; 22]. Au cours de séances de formation spéciales, les enfants se familiarisent rapidement avec l'utilisation de la pompe et les adolescents apprennent à gérer leur thérapie et à utiliser la pompe seuls.

Les pompes à insuline sont-elles sûres pour les enfants ?

Les pompes à insuline sont extrêmement robustes et résistantes et peuvent supporter les activités les plus diverses. Néanmoins, il peut être conseillé de retirer la pompe temporairement pendant certaines activités afin d'éviter que l'enfant ne se blesse ou endommage la pompe. La plupart des enfants retirent la pompe lorsqu'ils pratiquent un sport de contact, de la gymnastique ou de la natation ainsi que lorsqu'ils se baignent.* Des sets d'infusion autorisant la déconnexion sont disponibles.

Les pompes à insuline sont particulièrement adaptées aux enfants car elles sont munies de fonctions de sécurité intégrées :

- Menus simples avec possibilité de limiter la quantité maximale des bolus et de bloquer le débit de base afin de prévenir tout surdosage.
- Verrouillage des touches afin d'éviter toute utilisation non intentionnelle.
- Système de sécurité et d'alarme avancé émettant de nombreux avertissements sonores et/ou vibratoire lorsque, entre autre, la cartouche est presque vide ou lorsque la pile est plate

* Veuillez lire attentivement les instructions d'utilisation de la pompe et être particulièrement attentif aux fonctions de sécurité et d'alarme.

Et leurs parents ?

En tant que parent, votre vie devient aussi beaucoup plus facile lorsque votre enfant porte une pompe à insuline :

- Vous avez l'esprit plus tranquille parce que votre enfant apprendra plus rapidement à gérer lui-même son traitement du diabète.
- Vous pouvez plus souvent permettre à votre enfant de céder à ses envies lorsqu'il s'agit, par exemple, d'alimentation, de sport ou d'activités collectives.
- Vous ne devez plus réveiller votre enfant pendant la nuit ni à l'aube pour lui injecter de l'insuline.
- Vous pouvez être certain que votre enfant grandit en bénéficiant du meilleur traitement disponible aujourd'hui.

Premiers pas avec une pompe à insuline - conseils et assistance

En général, la première étape en vue de l'utilisation d'une pompe à insuline consiste à consulter votre médecin. A titre informatif, voici quelques-unes des conditions requises pour pouvoir bénéficier d'une pompe à insuline [9 ; 11 ; 61 ; 65] :

- Vous êtes familiarisé avec l'insulinothérapie conventionnelle intensive qui implique plusieurs injections par jour.
- Vous êtes familiarisé avec les principes de base de l'autogestion du diabète et êtes prêt à mesurer votre glycémie au moins quatre fois par jour [51 ; 65 ; 76] ainsi que d'ajuster votre dose d'insuline vous-même.
- Vous êtes conscient de la nécessité d'apprendre les principes de base de l'insulinothérapie par pompe et êtes prêt à participer à un programme de formation dans ce but.

Vous pouvez aussi prendre contact avec des associations pour personnes atteintes de diabète ou des groupes d'entraide où d'autres utilisateurs d'une pompe à insuline seront ravis de partager leur expérience avec vous.

Accu-Chek est à votre service et vous aide dans votre insulinothérapie par pompe

Garantie

- La pompe à insuline Accu-Chek D-TRONplus est couverte par une garantie de deux ans tandis que la pompe Accu-Chek Spirit est garantie quatre ans.

Formation

- Des trainings Accu-Chek comportant des séances de formation pratique vous permettent de vous familiariser avec le fonctionnement de la pompe. La page d'accueil du site www.accu-chek.be vous fournira toutes les informations utiles sur le traitement par pompe à insuline, des fiches produits, du matériel pédagogique et des conseils utiles.

Suivi de la glycémie

- Roche Diagnostics propose à travers le monde entier une vaste gamme de produits Accu-Chek afin de mesurer la glycémie. Il vous suffit de sélectionner l'appareil correspondant le mieux à vos besoins.

Le Service Accu-Chek est à votre disposition afin de répondre à toutes vos questions.

Produits Accu-Chek pour vous aider à vivre plus confortablement votre diabète

Pompes à insuline Accu-Chek

- Accu-Chek Spirit: La pompe qui évolue avec votre niveau de connaissances
- Accu-Chek D-TRONplus: La pompe pratique avec cartouches pré-remplies

Sets d'infusion Accu-Chek

- Accu-Chek FlexLink:
  angle d'insertion de 90 °; canule souple en Téflon - siliconée pour une insertion rapide; connexion/déconnexion aisée; technique d'insertion facile et quasiment indolore.
- Accu-Chek TenderLink:
  angle d'insertion de 30 à 45 °; canule souple en Téflon - deux longueurs de canule (13 et 17 mm) pour une meilleure adaptation à votre corps et à votre style de vie; connexion/déconnexion aisée; l'angle d'insertion variable permet d'éviter le contact avec le muscle.
- Accu-Chek Rapid-D Link:
  angle d'insertion de 90 °; aiguille en acier inoxydable la plus fine au monde; connexion/déconnexion aisée; la petite pince située au-dessus de l'aiguille permet l'insertion à une seule main.

Lecteurs de glycémie Accu-Chek

- Accu-Chek Aviva: le lecteur de glycémie qui pense pour vous. Contrôle et corrige avant et pendant la mesure.

- Accu-Chek Compact Plus: le lecteur de glycémie tout-en-un qui permet de mesurer sa glycémie très facilement partout et à tout moment.

- Accu-Chek Sensor: la confiance en un système qui a fait ses preuves.

Autopiqueurs Accu-Chek

- Accu-Chek Multiclix: le seul autopiqueur avec six lancettes intégrées dans une cartouche. Pratiquement indolore, pratique et sûr.

- Accu-Chek Softclix: l'autopiqueur pratiquement indolore, petit et discret.

Gestion des données en toute simplicité.

Accu-Chek Pocket Compass
Une interactivité idéale entre les glycémies et les données relatives à l'insuline

Au moyen du logiciel de gestion des données Accu-Chek Pocket Compass 3.0, vous pouvez transférer vos glycémies et les informations relatives aux quantités d'insuline administrées sur votre ordinateur de poche (PDA de type Palm). Cette association vous apporte plus de mobilité et de souplesse grâce à:

- Une visualisation sur un même écran des glycémies ainsi que des quantités d'insuline administrées - bolus et débits de base.
- Une vue d'ensemble de toutes les données importantes.
- L'intégration aisée au quotidien de la gestion de votre diabète dans votre vie professionnelle.
- La compatibilité avec les lecteurs de glycémie Accu-Chek Aviva, Accu-Chek Compact Plus et Accu-Chek Sensor.
- Une aide pour la recommandation des bolus que vous pouvez consulter où et quand vous le souhaitez puisque votre PDA est toujours à portée de main

Logiciels de configuration des pompes à insuline Accu-Chek et Accu-Chek Smart Pix Programmation et échange de données en toute simplicité

Grâce aux logiciels de configuration des pompes à insuline Accu-Chek, vous pouvez facilement et simplement programmer les pompes à insuline Accu-Chek et échanger des données entre la pompe et un PC par l'intermédiaire d'une interface infrarouge sans fil.

- Toutes les fonctions peuvent être programmées sur le PC, comme par exemple les profils des débits de base et le paramétrage du menu personnalisé de votre pompe.

Le recours à l'Accu-Chek Smart Pix est nécessaire pour transférer l'historique de votre pompe Accu-Chek et de votre lecteur de glycémie Accu-Chek vers votre PC.

- Manipulation simple et intuitive
- Choix entre 15 représentations différentes des valeurs captées
- N'exige aucune installation de logiciel
- Compatible avec PC et MAC

Questions fréquemment posées

1. Questions générales

À quel âge peut-on démarrer une insulinothérapie par pompe ? Suis-je trop âgé pour commencer ?

L'insulinothérapie par pompe n'est pas une question d'âge mais de motivation. Au plus jeune vous commencez l'insulinothérapie intensive, par exemple au moyen d'une pompe, au plus le risque de développer des complications à long terme dues au diabète sera faible [28]. L'insulinothérapie par pompe a été utilisée avec succès chez des personnes de tous âges, depuis les enfants et les adolescents [1 ; 19 ; 42] jusqu'aux personnes âgées [11 ; 51 ; 68 ; 85].

Quel est la première étape du passage à une insulinothérapie par pompe pour moi-même ou pour mon enfant ?

Parlez-en d'abord avec votre médecin. Il est le mieux qualifié pour évaluer si une pompe à insuline vous convient, à vous ou à votre enfant. Dans la plupart des pays, une pompe à insuline nécessite une prescription médicale. Votre assurance santé couvrira généralement le coût de la pompe à insuline et de ses accessoires, pour autant que vous disposiez d'un document de votre médecin attestant de la nécessité d'une insulinothérapie par pompe. En Belgique, les pompes à insuline tout comme les accessoires sont mis gratuitement à la disposition des patients via les "centres de convention". Il en existe une quarantaine et c'est votre diabétologue qui pourra vous guider vers l'un de ceux-ci.

À quelle fréquence dois-je remplacer le set d'infusion et comment dois-je procéder ?

Vous devez remplacer le set d'infusion tous les 1 à 3 jours* afin d'éviter toute infection, obstruction du cathéter ou irritation à l'endroit de l'insertion. Le site de ponction doit d'abord être désinfecté à l'aide d'un coton ou d'un aérosol. Une fois que vous avez inséré le cathéter, il est fixé sur votre peau au moyen d'un pansement adhésif. Avec un peu de pratique, que vous acquerrez lors de votre formation, le remplacement du set d'infusion deviendra vite un jeu d'enfant.

N'oubliez pas que remplacer le set d'infusion tous les 1 à 3 jours vous permet d'éviter 4 injections d'insuline, voire plus, par jour. Par conséquent, cette opération n'est pas une contrainte, d'autant plus qu'une fois la canule insérée, vous ne la sentez plus. Des sets d'infusion Accu-Chek permettant la déconnexion sont également disponibles.

* conformément au mode d'emploi du set d'infusion concerné

Quel est l'effet d'une pompe à insuline sur la fréquence des incidents hypoglycémiques ?

L'un des inconvénients de l'insulinothérapie conventionnelle au moyen d'un stylo à insuline ou d'injections par seringue est la survenue d'hypoglycémies, particulièrement pendant la nuit [7 ; 24 ; 25 ; 59 ; 64 ; 73]. L'insulinothérapie par pompe permet de réduire de manière significative le nombre d'épisodes hypoglycémiques [5 ; 12 ; 16 ; 22 ; 41 ; 52 ; 53 ; 80] grâce aux débits de base programmés afin de répondre à vos besoins personnels.

Les téléphones portables, les rayons X, la tomodensitométrie (scanner) et l'IRM (imagerie par résonance magnétique) influencent-ils le fonctionnement de la pompe à insuline ?

Nous ne pouvons pas exclure complètement la possibilité qu'un téléphone portable influence d'une façon quelconque le fonctionnement optimal de la pompe. Pour plus de sécurité, les téléphones portables doivent toujours se trouver à plus de 10 cm de la pompe. En cas de défectuosité de la pompe, la libération d'insuline est immédiatement arrêtée et un message d'avertissement apparaît à l'écran.

La pompe à insuline est protégée contre tous les rayonnements électromagnétiques. Cependant, comme avec tous les dispositifs médicaux, vous devez toujours éviter d'utiliser la pompe à proximité d'équipements de radiographie, de tomodensitométrie ou d'imagerie par résonance magnétique. Cela signifie que vous devez déconnecter la pompe avant de passer une radiographie, une tomodensitométrie ou un examen d'imagerie par résonance magnétique ainsi que si vous êtes à proximité de radars militaires.

Les systèmes de sécurité dans les magasins et les aéroports n'ont aucun effet sur le fonctionnement de la pompe à insuline.

Puis-je faire du sport avec une pompe à insuline ?

En principe, vous pouvez pratiquer presque tous les sports ou activités physiques avec une pompe à insuline. Nous vous recommandons de retirer la pompe temporairement pour les sports impliquant des contacts physiques rapprochés.*

* Veuillez suivre les instructions relatives à la sécurité et aux alarmes fournies avec la pompe à insuline.

Ma pompe est-elle vraiment sûre ?

Les pompes à insuline Accu-Chek ont été conçues et fabriquées selon des spécifications strictes et des normes de qualité élevées, ce qui fait d'elles des produits robustes et résistants. Elles peuvent supporter des agressions quotidiennes très diverses. Les multiples fonctions de sécurité de la pompe sont prises en charge par divers mécanismes et fonctions d'alarme automatisés.

2. Questions à propos de votre enfant

Mon enfant est-il assez âgé que pour pouvoir recourir à l'insulinothérapie par pompe ?

L'expérience montre que des pompes à insuline sont utilisées avec succès dans le monde entier par des enfants et des adolescents [9 ; 16 ; 19 ; 41 ; 42 ; 43 ; 75 ; 81]. L'insulinothérapie par pompe nécessite une certaine discipline de la part de l'enfant ainsi qu'une volonté d'apprendre et de respecter les principes de base de la thérapie. Les enfants doivent être capables de mesurer leur glycémie seuls quatre fois par jour et de compter les hydrates de carbone qu'ils consomment. En outre, ils auront besoin de l'assistance de leurs parents ou d'un adulte qualifié [15 ; 22 ; 41].

Mon enfant sera-t-il tenu à des horaires de repas stricts ?

Avec une pompe à insuline, l'heure des repas ne doit plus être planifiée ni respectée aussi strictement. Votre enfant dispose ainsi d'une plus grande flexibilité et de plus de liberté qu'avec la thérapie conventionnelle [9 ; 14 ; 19 ; 22 ; 43]. Les snacks, le pop-corn au cinéma et autres petites friandises sont désormais autorisés !

Comment mon enfant va-t-il faire pour dormir avec une pompe à insuline ?

Les enfants se rendent rapidement compte à quel point la pompe est confortable et fiable pendant la nuit. Après une brève période d'adaptation, ils ne remarqueront même plus la pompe et dormiront normalement. La pompe peut être placée soit sous l'oreiller, soit sur la table de nuit.

Mon enfant acceptera-t-il une pompe à insuline ?

Certains enfants se sentent un peu mal à l'aise lorsqu'on leur apprend qu'ils vont porter une pompe à insuline. Dans la plupart des cas, ces doutes disparaissent rapidement lorsque l'enfant se rend compte que la pompe ne lui pose aucun problème et qu'en fait, elle améliore sa qualité de vie en offrant plus de flexibilité et de liberté. La pompe est suffisamment petite et légère pour être glissée dans la poche d'un jeans. Chez les jeunes enfants, nous recommandons de coudre une petite poche dans le dos d'une chemisette ou d'un t-shirt. Par ailleurs, une vaste gamme d'étuis et de ceintures est disponible afin de rendre le port de la pompe aussi simple, confortable et discret que possible.

En tant que parents, que devons-nous apprendre à propos de la pompe à insuline ?

Fondamentalement tout. Vous serez responsable de la mise en œuvre de la thérapie de votre enfant. Lors de la formation intensive, vous vous familiariserez de manière approfondie avec l'insulinothérapie par pompe et la pompe à insuline. L'utilisation de la pompe n'est pas compliquée et vous pouvez être certain que vous ne devrez jamais résoudre seul les problèmes que vous pourriez rencontrer plus tard.

3. Questions à propos de la grossesse

Quand dois-je commencer l'insulinothérapie par pompe si je suis enceinte ou si j'envisage de le devenir ?

En règle générale, au plus tôt vous commencez l'insulinothérapie par pompe, au mieux cela sera pour votre bébé. Mais il est également possible d'adopter la pompe à insuline pendant votre grossesse [5 ; 40 ; 57].

Mes besoins en insuline vont-ils évoluer pendant ma grossesse ?

Oui. Les besoins en insuline fluctuent pendant la grossesse. Au cours des premières semaines de grossesse, les besoins en insuline diminuent et de nombreuses femmes se plaignent d'hypoglycémies, en particulier pendant la première partie de la nuit [57]. Les besoins de l'organisme en insuline commencent à augmenter lentement entre la 12e et la 14e semaine de grossesse, puis en général à nouveau au cours de la 20e semaine. La demande en insuline est la plus élevée juste avant l'accouchement [8 ; 40 ; 56]. Pendant le travail, le besoin en insuline diminue d'abord de manière marquée [8]. Après l'accouchement, il est souvent nettement inférieur à ce qu'il était avant la grossesse [31 ; 35]. Il recommence à augmenter lentement au cours des premiers jours et semaines suivant l'accouchement.
En raison de ces fluctuations, vous aurez besoin d'une insulinothérapie flexible pouvant être adaptée à l'évolution de vos besoins. La pompe à insuline peut vous aider.

Et après l'accouchement ?

Plus de la moitié des femmes atteintes de diabète qui passent à l'insulinothérapie par pompe avant ou pendant leur grossesse la poursuivent après la naissance de leur enfant. Si vous allaitez, par exemple, la pompe vous permet de compenser plus facilement les fluctuations souvent extrêmes des besoins de votre organisme en insuline[40]. Vous découvrirez aussi peut-être que la façon dont votre bébé bouleverse votre emploi du temps exige une flexibilité exceptionnelle de votre part.

Avec une pompe à insuline, vous êtes tout simplement mieux parée pour relever les défis de la vie quotidienne.

1. Ahern JAH; Boland EA, Doane R; Ahern JJ; Rose P; Vincent M et al.: Insulin pump therapy in pediatrics: a therapeutic alternative to safely lower HbA1c levels across all age groups. Pediatric Diabetes 2002; 3: 10-15

2. Amiel SA: Studies in hypoglycemia in children with insulin-dependent diabetes mellitus. Horm Res 1996; 45(6): 285-90

3. Amiel SA, Sherwin RS, Simonson DC, Lauritano AA, Tamborlane WV: Impaired insulin action in puberty. A contributing factor to poor glycemic control in adolescents with diabetes. N Engl J Med 1986 Jul 24; 315(4): 215-9

4. Austenat E: Insulinpumpentherapie bei Kindern. In: Das Insulinpumpen-Buch. Psychologische Insulinzufuhr.; Austenat E (eds.); Blackwell Wiss.-Verlag Berlin, Wien 1999: 220-228

5. Austenat E: Das Insulinpumpen-Buch. Psychologische Insulinzufuhr. Blackwell Wiss.-Verlag Berlin, Wien 1999

6. Benz J: Antidiabetic agents and lactation. J Hum Lact 1992 Mar; 8(1): 27-28

7. Beregszaszi M, Tubiana-Rufi N, Benali K, Noel M, Bloch J, Czernichow P: Nocturnal hypoglycemia in children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus: prevalence and risk factors. J Pediatr 1997 Jul; 131 (1 Pt 1): 27-33

8. Berger M, Jörgens V: Insulintherapie während der Schwangerschaft. In: Praxis der Insulintherapie; Berger M, Jörgens V, Springer-Verlag Berlin 2001; 6th ed; 243-256

9. Bernhard E, Raile K, Stuhr A, Kornmann-Hecker B, Landgraf R, Schwarz HP: Etablierung der CSII-Therapie in einem Behandlungszentrum für Kinder und Jugendliche mit D. M.–Ein struktureller und methodischer Ansatz. Diab und Stoffw. 1999; 8 (Suppl1): 7-8

10. Binder C, Lauritzen T, Faber O, Pramming S: Insulin pharmacokinetics. Diabetes Care1984 Mar-Apr; 7(2): 188-99

11. Bode BW, Sabbah HT, Gross TM, Fredrickson LP, Davidson PC: Diabetes management in the new millenium using insulin pump therapy. Diabetes Metab Res Rev 2002 Jan; 18 Suppl 1: S14-20

12. Bode BW, Steed RD, Davidson PC: Reduction in severe hypoglycemia with long-term continuous subcutaneous insulin infusion in type I diabetes. Diabetes Care 1996 Apr;19(4): 324-7

13. Bode BW, Strange P: Efficacy,safety and pump compatibility of insulin aspart used in continuous subcutaneous insulin infusion therapy in patients with type 1 diabetes. Diabetes Care 2001 Jan; 24(1): 69-72

14. Boland E A: Teens and pumps a good match? Are you and your child ready for a pump? Diabetes Forecast March 1998: 36-42

15. Boland E, Ahern J, Grey M: A primer on the use of insulin pumps in adolescents. Diabetes Educ 1998 Jan-Feb; 24(1): 78-86

16. Boland EA, Grey M, Oesterle A, Fredrickson L, Tamborlane WV: Continuous subcutaneous insulin infusion. A new way to lower risk of severe hypoglycemia, improve metabolic control, and enhance coping in adolescents with type 1 diabetes. Diabetes Care 1999 Nov; 22(11): 1779-84

17. Bolli GB: How to ameliorate the problem of hypoglycemia in intensive as well as non-intensive treatment of type 1 diabetes. Diabetes Care 1999 Mar; 22 (Suppl 2): B43-52

18. Bolli GB, Perriello G, Fanelli CG, De Feo P: Nocturnal blood glucose control in type I diabetes mellitus. Diabetes Care 1993 Dec; 16 (Suppl 3): 71-89

19. Buckingham BA, Paguntalan H, Fassl B, Wilson DM: Continuous Subcutaneous Insulin Infusion (CSII) in children under five years of age. Diabetes 2001 Jun; 50 (Suppl 2): A107, 428-P

20. Bruttomesso D, Pianta A, Crazzolara D, Scaldaferri E, Lora L, Guarneri G et al.:Continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) in the Veneto region: efficacy,acceptability and quality of life. Diab Med 2002 Aug; 19(8): 62-34

21. Burkart W, Hanker JP, Schneider HP: Complications and fetal outcome in diabetic pregnancy. Intensified conventional versus insulin pump therapy. Gynecol Obstet Invest 1988; 26(2): 104-12

22. Busse M: Insulin pump therapy in children. An experience report. pädiat. prax. 1998/99; 55: 649-657

23. Chantelau E, Lange G, Sonnenberg GE, Berger M: Acute cutaneous complications and catheter needle colonization during insulin-pump treatment. Diabetes Care 1987 Jul-Aug; 10(4): 478-82

24. Daneman D, Frank M, Perlman K, Tamm J, Ehrlich R: Severe hypoglycemia in children with insulin-dependent 0 diabetes mellitus frequency and predisposing factors. J Pediatr 1989 Nov; 115(5Pt 1): 681-5

25. Diabetes Control and Complications Trial Research Group: Hypoglycemia in the Diabetes Control and Complications Trial. Diabetes 1997 Feb; 46 (2):271-86

26. Diabetes Control and Complications Trial Research Group: Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus: Diabetes Control and Complications Trial.J Pediatr 1994 Aug; 125(2): 177-88

27. Diabetes Control and Complications Trial Research Group: Pregnancy outcomes in the Diabetes Control and Complications Trial. Am J Obstet Gynecol 1996 Apr; 174(4): 1343-53

28. Diabetes Control and Complications Trial Research Group: The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993 Sep 30; 329(14): 977-86

29. Dunn FL, Nathan DM, Scavini M, Selam JL, Wingrove TG: Long-term therapy of IDDM with an implantable insulin pump. The Implantable Insulin Pump Trial Study Group. Diabetes Care 1997 Jan; 20(1): 59-63

30. Eichner HL, Selam JL, Holleman CB, Worcester BR, Turner DS, Charles MA: Reduction of severe hypoglyemic events in type I (insulin dependent) diabetic patients using continuous subcutaneous insulin infusion. Diabetes Res 1988 Aug; 8(4): 189-93

31. Feldberg D, Dicker D, Samuel N, Peleg D, Karp M, Goldman JA: Intrapartum management of insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM) gestants. A comparative study of constant intravenous insulin infusion and continuous subcutaneous insulin infusion pump (CSIIP). Acta Obstet Gynecol Scand 1988; 67(4): 333-8

32. Gabbe SG: New concepts and applications in the use of the insulin pump during pregnancy. J Matern Fetal Med 2000 Jan-Feb; 9(1): 42-5

33. Graff MR, Rubin RR, Walker EA: How diabetes specialists treat their own diabetes: findings from a study of the AADE and ADA membership. Diabetes Educ 2000 May-Jun; 26(3): 460-7

34. Hanaire-Broutin H, Melki V, Bessieres-Lacombe S, Tauber JP: Comparison of continuous subcutaneous insulin infusion and multible daily injection regimens using insulin lispro in type 1 diabetic patients or intensified treatment: a randomized study. The Study Group for the Development of Pump Therapy in Diabetes. Diabetes Care 2000 Sep; 23(9): 1232-5

35. Hepp KD, Dittmar FW: Schwangerschaft bei Diabetes mellitus. In: Diabetologie in Klinik und Praxis; Mehnert H, Schöffling K, Standl E, Usadel KH; Georg Thiemer-Verlag Stuttgart New York 1994; 3rd ed.; pp 314-328

36. Hiilesmaa V, Suhonen L, Teramo K: Glycaemic control is associated with pre-eclampsia but not with pregnancy-induced hypertension in woman with type I diabetes mellitus. Diabetologia 2000 Dec; 43(12): 1534-9

37. Hirsch IB: Intensive treatment of type 1 diabetes. Med Clin North Am 1998 Jul; 82(4) 689-719

38. Holl RW, Teller WM, Heinze E: Therapie und Stoffwechselkontrolle bei Kindern und Jugendlichen mit Typ 1-Diabetes mellitus Schriftenreihe der Diabetes Akademie Bad Mergentheim e.V 1995; 28: 28-38

39. Hürter P: Diabetes bei Kindern und Jugendlichen. Klinik, Therapie, Rehabilitation. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1997; 5th ed.

40. Jornsay DL: Continuous Subcutaneous Insulin Infusion (CSII) Therapy during Pregnancy. Diabetes Spectrum 1998; 11 (Suppl 1): 26-32

41. Kaufman FR, Halvorsen M, Fisher L, Pitukcheewanont P: Insulin pump therapy in type 1 pediatric patients. J Pediatr Endocrinol Metab 1999; 12 (Suppl 3): 759-64

42. Kaufman FR, Halvorsen M, Miller D, Kim C, Pitukcheewanont P: Use of insulin pump therapy at nighttime only for children 7-10 years of age with type 1 diabetes. Diabetes Care 2000 May; 23(5): 579-82

43. Kaufman FR, Halvorsen M, Miller D, Mackenzie M, Fisher LK, Pitukcheewanont P: Insulin pump therapy in type 1 pediatric patients: now and into the year 2000. Diabetes Metab Res Rev 1999 Sep-Oct; 15(5): 338-52

44. Kitzmiller JL, Buchanan TA, Kjos S, Combs CA, Ratner RE: Pre-conception care of diabetes, congenital malformations, and spontaneous abortions. Diabetes Care 1996 May; 19(5): 514-541

45. Klinkert Ch, Vortherms J, Hertrampf K, Lotz N, Petzoldt R: Erfolgreiche Insulinpumpentherapie für Jugendliche mit Diabetes Exp Clin Endocrinol Diabetes 2000; 108 (Suppl 1): 182

46. Koivisto VA, Yki-Jarvinen H, Helve E, Karonen SL, Pelkonen R: Pathogenesis and prevention of the dawn phenomenon in diabetic patients treated with CSII. Diabetes 1886 Jan; 35(1): 78-82

47. Kuno T, Tasaki H, Miyazaki S: Continuous subcutaneous insulin infection for self-care of young patients with insulin-dependent diabetes mellitus. Acta Paediatr Jpn 1996 Oct; 38(5): 464-9

48. Lauritzen T, Faber OK, Binder C: Variation in 125l-insulin absorption and blood glucose concentration. Diabetologia 1997 Nov; 17(5): 291-5

49. Lenhard MJ, Reeves GD: Continuous subcutaneous insulin infusion: a comprehensive review of insulin pump therapy. Arch Intern Med 2001 Oct 22; 161(19): 2293-300

50. Lepore M, Pampanelli S, Fanelli C, Porcellati F, Bartocci L, Di Vincenzo A, Cordoni C, Costa E, Brunetti P, Bolli GB: Pharmacokinetics and pharmacodynamics of subcutaneous injection of long-acting human insulin analog glargine, NPH insulin, and ultralente human insulin an continuous subcutaneous infusion of insulin lispro. Diabetes 2000 Dec; 49(12): 2142-8

51. Liebl A, Krinelke L: Long-term results of insulin pump therapy (CSII) in adolescents and adults with type 1 diabetes mellitus in Germany. Diabetologia polska 2003; 10(1): 179-185

52. Linkeschova R, Raoul M, Bott U, Berger M, Spraul M: Less severe hypoglycemia, better metabolic control, and improved quality of life in Type 1 diabetes mellitus with continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) therapy; an observational study of 100 consecutive patients followed for a mean of 2 years. Diabet Med 2002 Sept; 19(9): 746-51

53. Maniatis KA, Klingensmith GJ, Slover RH, Mowry CJ, Chase HP: Continuous Subcutaneous Insulin Infusion Therapy for Children and Adloescents: An Option for Routine Diabetes Care. Pediatrics 2001 Feb; 107(2): 351-356

54. Matyka KA, Crowne EC, Havel PJ, Macdonald IA, Mathews D, Dunger DB: Counterregulation during spontaneous nocturnal hypoglycemia in prepubertal children with type 1 diabetes Diabetes Care 1999; 22(7): 1144-1150

55. McConell EM, Harper R, Campbell M, Nelson JK: Achieving optimal diabetic control in adolescence: the continuing enigma. Diabetes Metab Res Rev 2001 Jan-Feb; 17(1): 67-74

56. Mills JL, Simpson JL, Driscoll SG, Jovanovic-Peterson L, Van Allen M, Aarons JH, Metzger B, Bieber FR, Knopp RH, Holmes LB, et al: Incidence of spontaneous abortion among normal woman and insulin-dependent diabetic woman whose pregnancies were identified within 21 days of conception. N Engl Med 1988 Dec 22; 319(25): 1617-1623

57. Mitzkat HJ: Diabetes mellitus. In: Lehrbuch der Gynäkologie und Geburtsmedizin; Schneider J, Kaulhausen H, Kohlhammerr-Verlag Stuttgart 1986; pp 366-369

58. Mortensen HB, Hougaard P: Comparison of metabolic control in a cross-sectional study of 2,873 children and adolescents with IDDM from 18 countries. The Hvidore Study Group on Childhood Diabetes. Diabetes Care 1997 May; 20(5): 714-20

59. Mortensen HB, Robertson KJ, Aanstoot HJ, Danne T, Holl RW, Hougaard P et al.: Insulinmanagement and metabolic control of type 1 diabetes mellitus in childhood and adolescence in 18 countries. Hvidore Study Group on Childhood Diabetes. Diabet Med 1998 Sep; 15(9): 752-9

60. Perriello G, De Feo P, Torlone E, Fanelli C, Santeusanio F, Brunetti P, Bolli GB: The dawn phenomenon in type 1 (insulin-dependent) diabetes mellitus: magnitude, frequency, variability and dependency on glucose counterregula tion and insulin sensitivity. Diabetologia 1991 Jan; 34(1): 21-8

61. Pickup J, Keen H: Continuous subcutaneous insulin infusion in type 1 diabetes. BMJ 2001 May; 322: 1262-3

62. Pickup J, Mattock M, Kerry S: Glycaemic control with continuous subcutaneous insulin infusion compared with intensive insulin injections in patients with type 1 diabetes: meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ 2002 Mar 23; 324(7339): 705 Comment in: BMJ 2002 Jul 6; 325(7354): 46

63. Plotnick LP, Clark LM, Brancati FL, Erlinger T: Safety and effectiveness of insulin pump therapy in children and adolescents with type 1 diabetes. Diabetes Care 2003 Apr; 26(4): 1142-6

64. Raile K, Schweiger A, Bernhard E, Kornmann-Hecker B, Busse-Widmann P, Merk S, Schwarz HP: Inzidenz von Hypoglykämien mit neurologischen Komplikationen bei Kindern mit Diabetes im Vorschulalter. Diabetes und Stoffw 1999; 8 (Suppl 1): 69-70

65. Renner R, Hubert G, Lüddeke HJ, Liebl A: Informationen zur Insulinpumpen-Therapie (CSII). Eine Broschüre nach den Inhalten der Insulinpumpen-Seminare des Diabeteszentrums am Klinikum München-Bogenhausen. Disetronic Medical Systems GmbH, Sulzbach, Germany 1997: 46-48

66. Reichel A, Rietzsch H, Kohler HJ, Pfutzner A, Gudat U, Schulze J: Cessation of insulin infusion at night-time during CSII-therapy: comparison of regular human insulin and insulin lispro. Exp Clin Endocrinol Diabetes 1998; 106(3): 168-72

67. Rivera-Alsina ME, Willis S: Needle and catheter colonization in pregnant diabetic patients using the continuous subcutaneous insulin infusion pump. Diabetes Care 1984 Jan-Feb; 7(1): 75-6

68. Rizvi AA, Petry R, Arnold MB, Chakraborty M: Beneficial effects of continuous subcutaneous insulin infusion in older patients with long-standing type 1 diabetes. Endocr Pract 2001 Sep-Oct; 7(5): 364-9

69. Saha ME, Huuppone T, Mikael K, Juuti M, Komulainen J: Continuous subcutaneous Insulin infusion in the treatment of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. J Pediatr Endocrinol Metab 2002 Jul-Aug; 15(7): 1005-10
70. Saudek CD: Novel forms of insulin delivery. Endocrinol Metab Clin North Am 1997 Sep; 26(3): 599-610

71. Schade DS, Eaton RP, Friedman NM, Spencer WJ: Normalization of plasma insulin profiles with intraperitoneal insulin infusion in diabetic man. Diabetologia 1980 Jul; 19(1): 35-9

72. Slijper FM, De Beaufort CE, Bruining GJ, De Visser JJ, Aarsen RS, Kicken DA, Van Strik R: Psychological impact of continuou subcutaneous insulin infusion pump therapy in non-selected newly diagnosed insulin dependent (type 1) diabetic children: evaluation after two years of therapy. Diabete Metab 1990 Jul-Aug; 16(4): 273-7

73. Soltesz G: Hypoglycemia in the diabetic child. Baillieres Clin Endocrinol Metab 1993 Jul; 7(3): 741-55

74. Somville T: Diabetes and pregnancy. Z Geburtshilfe Perinatol 1990 Mar-Apr; 194(2): 51-7

75. Steindel BS, Roe TR, Costin G, Carlson M, Kaufman FR: Continuous subcutaneousinsulin infusion (CSII) in children and adolescents with chronic poorly controlled type 1 diabetes mellitus. Diabetes Res Clin Pract 1995 Mar; 27(3): 199-204

76. Strowig SM, Raskin P: Improved glycemic control in intensively treated type 1 diabetic patients using blood glucose meters with storage capability and computer-assisted analyses. Diabetes care 1998 Oct; 21(10): 1694-8

77. Suhonen L, Hiilesmaa V, Teramo K: Glycaemic control during early pregnancy and fetal malformations in woman with type I diabetes mellitus. Diabetologia 2000 Jan; 43(1): 79-82 Comment in : Diabetologia. 2000 Aug; 43(8): 1077-78

78. Thurm U, Gehr B: Diabetes- und Sportfibel. Mit Diabetes weiter laufen. Kirchheim-Verlag Mainz 2001

79. Trence Dace L: Case study: Use of an Insulin Pump in an Adolescent. Clinical Diabetes 2000 Fall; 18(4): 181-184

80. Tubiana-Rufi N, de Lonlay P, Bloch J, Czernichow P: Remission of severe hypoglycemic incidents in young diabetic children treated with subcutaneous infusion. Arch Pediatr 1996 Oct; 3(10): 969-76

81. Tubiana-Rufi N, Munz-Licha G, Polak M, Czenichow P: Continuous Subcutaneous Insulin Infusion (CSII) in Neonatal Diabetes Mellitus. Diabetologia 1999; 42 (Suppl 1): A212

82. Weissberg-Benchell J, Antisdel-Lomaglio J, Seshadri R: Insulin Pump Therapy: A meta-analysis. Diabetes Care 2003 Apr; 26(4): 1079-87

83. Wiemann D, Bretschneider D: Insulinpumpentherapie im Kindes- und Jugendalter, auch schon vor dem 16. Lebensjahr? Diab und Stoffw 1997; 6 (Suppl 1): 59

84. Willhoite MB, Bennert HW Jr, Palomaki GE, Zaremba MM, Hermann WH, Williams JR, Spear NH: The impact of preconception counseling on pregnancy outcomes. The experience of the Maine Diabetes in Pregnancy Program. Diabetes Care 1993 Feb; 16(2): 450-455

85. Wizemann E, Renner R, Hepp KD: Prospektive Evaluation einer standarisierten Basalratenverteilung für die CSII bei Typ-1-Diabetes über 6 Monate. Diab und Stoffw 2001; 10 Suppl 1: 57

86. Wredling R, Hannerz L, Johansson UB: Variability of blood glucose levels in patients treatet with continuous subcutaneous insulin infusion: a pilot study. Pract Diabetes Int 1997; 14(1): 5-8

ACCU-CHEK®
Systèmes d'infusion

Distribué par:

Belgique:
Roche Diagnostics Belgium
Schaarbeeklei 198
BE-1800 Vilvoorde
Tél +32 2 247 47 47
Fax +32 2 247 46 80
info@accu-chek.be
www.accu-chek.be

France:
Roche Diagnostics Diabetes Care
2, Avenue du Vercors
B.P. 59
FR-38240 Meylan Cedex
Tél +33 4 76 76 31 90
Fax +33 4 76 76 46 11
meylan.diabete@roche.com

Suisse:
Roche Diagnostics (suisse) SA
Industriestrasse 7
CH-6343 Rotkrenz
Tél +41 41 799 61 61
Fax +41 41 799 65 63
diabetesservice.ch@roche.com
www.roche-diagnostics.ch

E.R.: Roche Diagnostics, Rob Geraerdts, Schaarbeeklei 198, 1800 Vilvoorde

Vous voulez en savoir plus? Appelez **gratuitement** l'Accu-Chek Service au
Ou consultez notre site web: **www.accu-chek.be**

0800 93 626

ACCU-CHEK, ACCU-CHEK SPIRIT, ACCU-CHEK FLEXLINK, ACCU-CHEK TENDERLINK, DISETRONIC, D-TRON, D-TRONPLUS, SOFTCLIX
sont des marques d'un membre du groupe Roche. ©2005 Roche Diagnostics

Roche

Roche Diagnostics Belgium
Schaarbeeklei 198
B-1800 Vilvoorde

ACCU-CHEK®
Vivre sa vie. C'est essentiel.